

NICT 関連テラヘルツ技術研究開発

Research and development activities for terahertz technologies at NICT

情報通信研究機構 テラヘルツ研究センター テラヘルツ連携研究室 竇迫 巖

Collaborative research laboratory of terahertz technology

電波と光の境界に位置し、100 GHz～10 THz の周波数であるテラヘルツ帯の電磁波領域は、その発生や検出など技術的に取り扱いが難しいことから、未開拓のまま残されてきましたが、近年の研究開発の発展により、新たなイメージングや計測、大容量無線通信等に利用する可能性が注目されています。

NICT では、当機構の持つ材料からシステムまでの様々な研究開発力を結集し、また国内外の研究機関との連携を図ることにより、テラヘルツ帯の電磁波に関する研究開発の推進と産業界や学界など幅広い利用の推進に貢献することを目的として、2012年6月1日にテラヘルツ研究センターを開設しました。

NICT テラヘルツ研究センターにおいては、テラヘルツ帯電磁波を利用する無線、計測応用の基盤技術を開発します。特に機構内の研究開発力の結集と、内外の研究機関との連携を図ることにより、単独では推進が困難な研究開発等(測定手順の設定とその標準化、屋内外伝搬とITU対応、各種データベースの整備とその標準化、ワイヤレスシステムの提案・システム実験・標準化、光ネットワークと無線ネットワークのテラヘルツ無線による融合の検証等)を実施します。

これまでに NICT や総務省が関係し実施してきましたテラヘルツ技術の研究開発の全体像を俯瞰し、現時点までに得られた成果を改めて確認することによって、これから進むべきテラヘルツ技術の研究開発の方向性を考える機会にしたいと考え、本日の講演会を企画しました。本講演会を機会とし、本日講演会にお集まりいただいた皆様と今後の方向性を考えて行きたいと思います。